



F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS

**EPGE**

Escola de Pós-Graduação  
em Economia

## Ensaio Econômicos

Escola de

Pós Graduação

em Economia

da Fundação

Getúlio Vargas

**Nº 565**

ISSN 0104-8910

***Desenho de um sistema de metas sociais(nova versão do ensaio  
nº519 de 2003)***

***Marcelo Côrtes Neri***

***Marcelo Casal Xerez***

*Setembro de 2004*

# **Desenho de um Sistema de Metas Sociais<sup>1</sup>**

**Marcelo Côrtes Neri**

**Centro de Políticas Sociais do IBRE/FGV e Professor da EPGE/FGV**

**Marcelo Casal Xerez**

**Banco Central do Brasil e Mestre pela EPGE/FGV**

**Fundação Getulio Vargas**

**Rio de Janeiro**

**Esta versão: Setembro 2004**

**Versão original: Dezembro 2003**

---

<sup>1</sup> Gostaríamos de agradecer os comentários de Aloísio Araújo e Maurício Bugarin e aqueles feitos durante o XXXI Encontro Nacional de Economia da ANPEC em Porto Seguro/BA.

## RESUMO

Este trabalho discute a racionalidade econômica para o desenvolvimento de um sistema de metas sociais como forma do governo federal aumentar a eficiência na utilização dos recursos sociais transferidos para os municípios. O trabalho desenvolve algumas extensões do modelo de agente-principal incluindo abordagens estáticas com e sem informação imperfeita.

Os resultados dos modelos estáticos indicam que o uso de critérios usuais de focalização onde localidades mais pobres recebem mais recursos podem levar a incentivos adversos para a erradicação da pobreza. Demonstramos que transferências incondicionais do governo federal deslocam gastos sociais locais. O trabalho argumenta em favor do uso de contratos onde quanto maior for a melhora no indicador social escolhido, mais recursos o município receberia. A introdução de informação imperfeita neste modelo basicamente gera uma penalidade aos segmentos pobres de áreas onde os governos demonstram ser menos avessos a pobreza.

O trabalho também aborda o problema de favoritismo político onde determinados grupos sociais têm maior, ou menor, atenção por parte de governos locais. O resultado é que as políticas sociais acabam privilegiando determinados setores em detrimento de outros. Com o estabelecimento de metas sociais é possível, se não eliminar o problema, ao menos criar incentivos corretos para que os gastos sociais sejam distribuídos de forma mais equânime.

### **Palavras-chave:**

1. metas sociais
2. pobreza
3. desigualdade
4. gastos sociais
5. bem-estar social

## **ABSTRACT**

This paper discusses the economic rationality of a system of social targets, as a way for the federal government to increase efficiency in the use of its social budget transferred to municipalities. The paper develops extensions of a standard principal-agent framework in various directions including static models with and without imperfect information.

The results of the static models show that the use of the standard focalization criteria where the poorest municipalities get more resources may lead to adverse incentives to poverty eradication. We also show that unconditional transfers from the federal government crowds-out local social expenditures. This paper argues in favor of the use of contracts where the greater the improvement in relevant social indicators, the more resources each municipality would receive. The introduction of imperfect information in the model basically generates a penalty to the poor segments in areas where local governments are less averse to poverty.

An advantage of the contract with social targets is to reduce the problem of political favoritism when certain social groups receive greater, or smaller, attention from specific governments. With the establishment of social targets it becomes possible to generate proper incentives, so that social spending is distributed more equitably among groups.

### **Key words:**

1. social targets
2. poverty
3. inequality
4. social spending
5. social welfare

# Sumário

1. Introdução.....	1
2. Modelo Básico .....	6
3. Modelo Estático .....	10
3.1. Informação Completa .....	10
3.1.1. Autarquia (A) .....	10
3.1.2. Transferência Incondicional (I).....	12
3.1.3. Incentivo Perverso (IP).....	13
3.1.4. Transferência Condicionada ao Cumprimento de Metas Sociais (MS) .....	15
3.1.5. Favoritismo em Autarquia (FA).....	19
3.1.6. Favoritismo Condicionado ao Cumprimento de Metas Sociais (FMS).....	20
3.2. Informação Incompleta.....	22
3.2.1. Dois Tipos de Agentes.....	23
3.2.2. Intervalo de Tipos.....	25
4. Conclusão .....	29
5. Apêndices .....	30
6. Bibliografia.....	38

# 1. Introdução

A partir da década de 90, um número crescente de países começou a implementar políticas monetárias caracterizadas pelo estabelecimento de *metas de inflação*<sup>2</sup>. Com a crise cambial de 1999 e a mudança para o câmbio flutuante, o Brasil adotou esse sistema<sup>3</sup>. Como consequência dessa nova política, os instrumentos de política monetária e cambial têm sido utilizados pelo Banco Central não somente para reduzir a inflação, mas também para que essa redução ocorra conforme metas pré-estabelecidas, amplamente divulgadas para a sociedade.

No que se refere ao sistema de metas de inflação, existe vasta e conhecida literatura sobre o tema, que serviu de ponto de partida para as discussões sobre a sua implementação. Contudo, quando falamos em metas sociais, a discussão costuma ser muito politizada, e pouco se discutem os aspectos econômicos da questão (Neri 2000). Neste texto, procuramos resgatar a discussão econômica, mostrando de que forma a implementação de um sistema de metas sociais pode trazer ganhos de eficiência na utilização do dinheiro público.

A questão da eficiência na utilização do dinheiro público é essencial num país como o nosso. O Brasil tem uma parcela significativa do PIB comprometida com a área social – cerca de 21% do PIB –, a mais alta da América Latina<sup>4</sup>. Apesar disso, o país apresenta péssimos indicadores sociais e uma distribuição de renda vergonhosa, principalmente quando comparada com outros países de renda *per capita* similar à nossa.

No Gráfico 1, vemos os países classificados de acordo com a diferença entre as suas posições no ranking mundial de renda *per capita* e de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Observa-se que a posição do Brasil em termos de renda *per capita* é superior à

---

<sup>2</sup> Sobre a experiência internacional ver Mishkin e Schmidt-Hebbel (2001). A respeito da experiência em países emergentes ver Mishkin (2000).

<sup>3</sup> Para uma avaliação da experiência brasileira ver Freitas et al (2002, 2003).

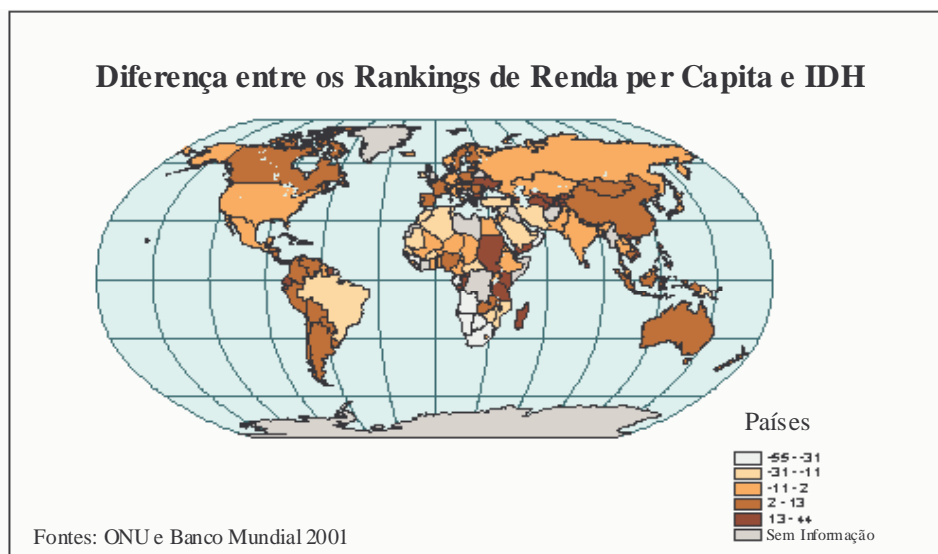
<sup>4</sup> Neri et al. (1999).

posição em termos de IDH. Isso denota o fato de que em nosso país o desenvolvimento da qualidade de vida não acompanhou na mesma medida o desenvolvimento econômico.

Dado o percentual de gasto do PIB na área social e o nível de renda *per capita*, o nosso problema não parece ser o volume de recursos destinado à área social, mas a eficiência na sua utilização. No sentido de melhorar a eficiência dos recursos direcionados à área social, é importante a criação de mecanismos de monitoramento das parcelas do orçamento que são direcionadas para esta área, não só para verificar se elas estão realmente sendo empregadas nas áreas previstas (educação, saúde etc), mas principalmente se a sua utilização está tendo como consequência a melhoria nas condições de vida. Não basta saber *quanto* foi investido, é preciso mensurar qual foi o *resultado* alcançado.

Muitos programas sociais se baseiam na transferência de recursos do governo federal para as regiões miseráveis. Obviamente o gasto de dinheiro nessas regiões resulta em melhoria na condição de vida da população local. Contudo, o que não se tem feito – e que constitui o cerne deste trabalho – é avaliar se o resultado alcançado poderia ter sido melhor.

Gráfico 1



O que vamos analisar, a seguir, são mecanismos de metas sociais a partir do clássico arcabouço principal-agente. O principal pode ser visto como o governo federal, por exemplo, que procura melhorar a situação de vida da população mais pobre repassando verbas para os municípios. Um exemplo de programa deste tipo é o Projeto Alvorada<sup>5</sup>, por meio do qual o governo, depois de identificar as micro-regiões do país com pior IDH, procura implementar vários programas nas áreas de educação, saúde e renda, com vistas a melhorar o IDH dessas regiões<sup>6</sup>.

Em virtude do tamanho e complexidade do Brasil, é impossível o governo federal saber quais são as necessidades específicas de cada localidade do país. Numa região onde se constatou um baixo IDH, dificilmente o governo federal teria melhores informações do que o governo local sobre quem são os pobres e qual é a melhor forma de ajudá-los, visto que ninguém melhor do que o prefeito para conhecer as particularidades da região. Por essa razão, nada mais natural que sejam os governos municipais os responsáveis por determinar o que deve ser feito. Ao governo federal deveria ficar a tarefa de estabelecer parceria com o município, via contrato de metas, e monitorar como está sendo gasto o dinheiro e quais os resultados alcançados.

Usualmente, contudo, o governo se limita a fazer uma análise da legalidade na utilização do dinheiro. A análise mais importante – mensurar o resultado social alcançado pelo dinheiro transferido – não costuma ser feita. O que se analisa, em regra, é se a verba foi empregada segundo os ditames da lei, mas não o resultado social alcançado.

Em face dessa situação, iremos analisar mecanismos de metas sociais que se baseiam no cumprimento, por parte de quem recebe a verba, de determinadas metas sociais pré-estabelecidas em contrato. Tais mecanismos procuram determinar o nível ótimo de transferências governamentais – por exemplo, do governo federal para municípios.

---

<sup>5</sup> O Projeto Alvorada começou a ser implementado em 2000 durante o governo Fernando Henrique Cardoso.

<sup>6</sup> O IDH é um índice composto de indicadores de saúde, educação e renda, sendo que cada uma dessas áreas tem o mesmo peso no índice. Para maiores informações sobre indicadores de pobreza, ver Hoffman (1998) e Neri (2001). Para informações sobre indicadores brasileiros, ver PNUD (1998), que além de apresentar o IDH de todos os municípios brasileiros, também calcula o Índice de Condições de Vida (ICV), que utiliza indicadores em 5 dimensões: renda, educação, infância, habitação e longevidade.



No sistema de metas sociais estudado, caberá ao governo estabelecer um conjunto de contratos possíveis de serem firmados entre o governo e o município. Tais contratos contêm cláusulas que estabelecem quais serão as metas a serem alcançadas e o valor a ser repassado pelo governo federal ao município pelo cumprimento dessas metas. A idéia subjacente é que, caso o município não alcance as metas estabelecidas, ele não receberá as verbas, ou então receberá proporcionalmente ao cumprimento das metas. Dessa forma, o que se estabelece entre o governo federal e o município é algo parecido com um contrato de prestação de serviços, em que o governo federal contrata o município para que este execute um serviço na área social. Contudo, numa situação mais realista, para que as metas sejam alcançadas, primeiro o município precisa receber o dinheiro, e só depois as metas são verificadas. Podemos pensar na verba recebida pelo município como um adiantamento – que poderíamos chamar de *Crédito Social* – para que o município efetue determinado serviço previsto em contrato, o qual estabelece as metas a serem cumpridas. Posteriormente, se houver o cumprimento das metas, o serviço será considerado efetuado. Caso as metas não sejam cumpridas, o município passa a ter uma dívida com o governo federal pela não realização do serviço acertado. A dívida é a diferença entre o adiantado e o estipulado pelo contrato para o resultado obtido.

A questão chave, portanto, nesse tipo de modelo, é o estabelecimento de metas a serem alcançadas e a forma de remuneração do resultado obtido. Este trabalho utiliza extensões do arcabouço principal-agente para discutir a relação entre o governo federal e os municípios. Ele é organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta o modelo básico a ser analisado. A primeira parte da Seção 3 estende o modelo em várias direções: 1) autarquia; 2) transferências incondicionais do governo federal para o município; 3) incentivo perverso, em que os municípios mais pobres são aqueles que recebem mais verbas; 4) metas sociais, em que quanto maior for a melhora dos indicadores sociais, mais recursos o município recebe; 5) favoritismo político, quando existem determinados grupos de pobres que recebem maior ou menor atenção dos governantes locais; 6) favoritismo político com metas sociais: o fato de que os jovens são sub-representados no cenário eleitoral – indivíduos menores de 16 anos não têm direito a voto – faz com que o investimento social em crianças

seja menos atrativo para os políticos do que o investimento em adultos, o que abre espaço para que a adoção de metas sociais torne os gastos sociais mais eqüitativos; 7) Parceria: situação em que o governo transfere diretamente recursos para os pobres, vinculando o seu investimento a um percentual do investimento do município. A parte final da Seção 3 analisa as implicações da introdução de informação imperfeita no modelo estático com dois tipos de agentes e com um contínuo de tipos. Por fim, na Seção 4, apresentam-se os principais resultados encontrados no trabalho.

## 2. Modelo Básico

O modelo é baseado na estrutura do principal e do agente. No nosso caso, o principal pode ser entendido como o governo federal (F), ou simplesmente governo. Os agentes são os governos municipais (M), também denominados doravante de municípios. Além dos governos federal e municipal, temos os pobres (P), em relação aos quais serão definidas as metas sociais a serem firmadas por contrato entre o governo e o município.

Uma hipótese básica do modelo é que a melhoria nas condições de vida dos pobres é almejada tanto pelo governo federal quanto pelos municípios, pois representa para os governantes um aumento nas suas chances de reeleição ou de fazer o sucessor. No modelo, essa melhora na vida dos mais pobres será medida pelo seu nível de renda. Isso equivale a dizer que, no modelo, a meta social almejada será o aumento de renda dos pobres<sup>7</sup>.

A questão chave, contudo, quando se fala em reduzir a pobreza, é saber quem pagará a conta. Se por um lado a redução da pobreza pode trazer benefícios eleitorais, por outro lado, para que ela ocorra, é preciso investir em programas de transferência de renda, o que reduz a receita disponível para outros tipos de investimentos.

Um governo municipal adoraria que o governo federal fizesse grandes investimentos sociais na sua localidade e, de preferência, que tal gasto não tivesse qualquer tipo de contrapartida por parte do município. Seria o autêntico “almoço grátis”. O governo federal gastaria parte da sua receita, e o município obteria ganhos políticos. A mesma análise vale em sentido contrário.

Assim como Besley (1997), Gelbach e Pritchett (1997) e Azam e Laffont (2001), assumiremos que tanto o governo quanto o município possuem uma aversão à pobreza que

---

<sup>7</sup> Contudo, idêntica análise poderia ser feita com outros indicadores sociais ou até mesmo com uma média ponderada deles, tal como ocorre com o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH ou com o Índice de Condições de Vida – ICV. Onde se lê *renda* poderia ser lido taxa de mortalidade infantil, taxa de frequência escolar, IDH etc. A escolha da meta *renda* ao longo do texto tem por objetivo tentar tornar mais intuitivo o modelo.

pode ser modelada por meio de uma função utilidade, na qual a renda dos pobres é vista como uma externalidade positiva tanto para o governo federal como para o municipal. Por uma questão de simplicidade, assumiremos que as funções utilidade do governo e do município são lineares na receita disponível e estritamente côncavas na renda dos pobres. Dessa forma, o governo e o município se preocupam com a pobreza absoluta e não com a pobreza relativa. O desejo de ajudar os pobres não depende, portanto, da receita total, mas tão somente do nível de renda dos pobres.

As funções utilidade do governo federal,  $U_F$ , e do município,  $U_M$ , são dadas, respectivamente, por:

$$U_F = G_F + N_P \cdot v(Y_P)$$

$$U_M = G_M + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P)$$

Sendo  $v(0) = 0$ ,  $v'(Y_P) > 0$ ,  $v''(Y_P) < 0$ ,  $\lim_{Y_P \rightarrow 0} v'(Y_P) = +\infty$  e  $\lim_{Y_P \rightarrow +\infty} v'(Y_P) = 0$

Onde,

$G_F$ : é a receita disponível do governo federal. Considera-se que o governo tem uma receita total (própria) de  $Y_F$ . Parte dessa receita poderá ser transferida,  $T$ , para os programas de renda voltados aos pobres. A diferença  $Y_F - T = G_F$ . Essa é a receita que o governo tem para todas as outras despesas necessárias. Obviamente, quanto maior a receita disponível, maior é a utilidade do governo.

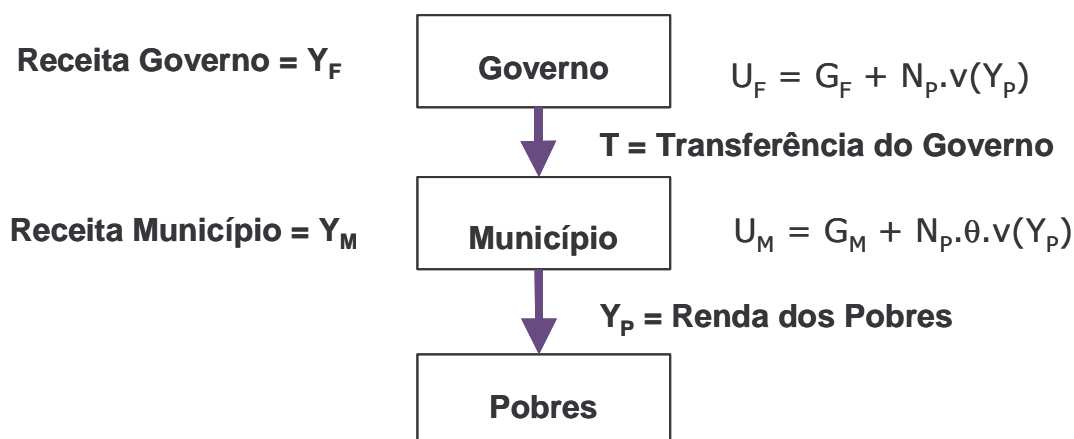
$G_M$ : receita disponível para o município. Assim como o governo, o município também possui uma receita própria,  $Y_M$ . A receita disponível,  $G_M$ , é o que sobra após a transferência efetuada pelo município para os pobres.

$\theta$ : é o parâmetro que expressa a aversão à pobreza de um governo municipal. Diferentes prefeitos (municípios) podem apresentar diferentes graus de aversão à pobreza. A ausência do parâmetro  $\theta$  na função utilidade do governo expressa a normalização de que este tem um parâmetro  $\theta = 1$ .

$Y_P$ : representa a renda per capita do pobre. Será usada como medida, no nosso modelo, do investimento na área social. Para isso, vamos supor que antes de o município transferir renda para o pobre, a sua renda era zero. Isto é,  $Y_P$  representará o quanto o pobre melhorou com a política social do município.

$N_P$ : número de pobres de um município.

Na figura a seguir é ilustrada a relação entre o governo, o município e os pobres.



Assumiremos que o governo municipal é quem melhor conhece a realidade local, estando, portanto, mais apto que o governo federal para identificar quem realmente são os pobres da região, além de ter melhores condições de gerenciar/implementar um programa de transferência de renda para a sua localidade. Dessa forma, toda a transferência do governo será feita diretamente para o município, que ficará responsável por transferi-la para os pobres <sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Poderíamos pensar também em efetuar a transferência não para um único município, mas para um consórcio de municípios. Muitas medidas na área de educação e saúde poderiam ser mais eficientes se tomadas em conjunto por vários municípios. Localidades pequenas e próximas poderiam construir um único hospital ou posto de saúde com bons recursos e que atendesse a toda região, em vez de investirem em pequenos postos de saúde com as poucas verbas que cada um teria. Gilbert e Picard (1996) apresentam um modelo de descentralização que foca no tamanho ótimo das entidades locais e na forma de transferir recursos do governo para elas.

Em relação à utilidade do pobre,  $U_p$ , a única consideração que faremos é que ela é crescente na renda:  $U_p'(Y_p) \geq 0$ . Quanto maior a renda, melhor estará o pobre.

Daqui em diante nos referiremos algumas vezes ao governo federal como *principal* e ao governo municipal como *agente*.

### 3. Modelo Estático

Nesta seção, dividiremos a análise em duas partes. Uma referente aos casos em que temos Informação Completa e outra aos casos com Informação Incompleta. No primeiro caso, o principal conhece o tipo  $\theta$  do agente e consegue estabelecer o contrato ótimo (*first-best*). No segundo caso, existe uma assimetria de informações derivada da não-observância do tipo do agente. Essa assimetria possibilitará que alguns agentes obtenham uma renda informacional, que pode ser entendida como a contrapartida que o agente cobra para revelar o seu verdadeiro tipo.

#### 3.1. Informação Completa

Neste caso, o governo conhece a aversão à pobreza do prefeito (município). É uma situação idealizada, visto ser difícil conhecer esse tipo de informação. Contudo, o estudo deste caso é importante por algumas razões. Uma delas é permitir que comparemos as diferenças nos resultados das políticas sociais quando o governo não conhece o tipo do município. Além disso, podemos obter algumas intuições bem interessantes de quais são os fatores chave que determinam o resultado das políticas sociais.

##### 3.1.1. Autarquia (A)

A situação básica é aquela em que o governo não efetua qualquer transferência ao município. Nesse caso, o incentivo que o município tem para transferir renda aos pobres deve-se exclusivamente à externalidade positiva que a melhora de vida dos pobres proporciona para o governo municipal. Em tal situação, o município resolve o seguinte problema:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{Y_p} G_M + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p) \\ \text{s.a : } & G_M + N_p \cdot Y_p \leq Y_M \end{aligned}$$

A condição de primeira ordem (CPO) do problema acima é <sup>9</sup>:

$$v'(Y_p^A) = \frac{1}{\theta}$$

Logo,

$$\theta_1 > \theta_2 \Rightarrow Y_{p_1} > Y_{p_2}$$

Portanto, a renda dos pobres em autarquia,  $Y_p^A$ , é determinada pelo coeficiente de aversão à pobreza do governo municipal. Quanto maior for esse coeficiente, maior será a renda dos pobres. Governos mais preocupados com a situação social dos pobres implementam melhores políticas de transferência de renda. Observa-se que a renda dos pobres não depende nem do número de pobres nem da receita do município. Isso é decorrência da função utilidade quase-linear escolhida para o governo municipal.

Para o município do tipo  $\theta$ , a utilidade após a transferência é:

$$U(\theta) = U_M^A = Y_M - N_p \cdot Y_p^A + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A)$$

Mais adiante, quando tratarmos da relação governo-município, esta equação será a utilidade mínima que o município irá levar em consideração para aceitar estabelecer um contrato que estipule metas sociais como contrapartida às transferências governamentais.

---

<sup>9</sup> Para obter o resultado apresentado, faremos ao longo desse trabalho a suposição adicional de que  $Y_M \geq Y_p^A$ , isto é, que a receita total do município seria suficiente para garantir aos pobres a meta de renda, em autarquia, desejada pelo município. Com a função utilidade quase-linear utilizada, se não tivéssemos essa hipótese existiria a possibilidade de solução de canto, caso a receita total do município não fosse suficiente. Nesse caso, a solução do problema seria:  $Y_p^* = \min\{Y_p^A; Y_M\}$ ,  $G_M = \max\{Y_M - Y_p^A; 0\}$ , e, para os municípios muito pobres, a especificação quase-linear da função utilidade implica que a renda dos pobres não depende do coeficiente de aversão à pobreza.



### 3.1.2. Transferência Incondicional (I)

Suponhamos que o governo federal resolva investir em determinadas localidades, transferindo verbas para o município investir na área social. Conforme já antecipamos, no nosso modelo iremos sempre supor que o governo transfere verbas ao município e este se encarrega de implementar a política social. Nesse caso, vamos supor que o governo não estabelece nenhuma condição (meta social) no que se refere à obtenção de resultados por parte do município. Ele apenas transfere incondicionalmente uma verba fixa de  $T^I$ . Para o município, o problema a ser resolvido é:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{Y_p} G_M + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p) \\ \text{s.a: } & G_M + N_p \cdot Y_p \leq Y_M + T^I \end{aligned}$$

Resolvendo o problema, a condição de primeira ordem que obtemos é <sup>10</sup>:

$$v'(Y_p^I) = \frac{1}{\theta} \quad \Rightarrow \quad Y_p^I = Y_p^A$$

Isto é, a renda dos pobres em autarquia ou na situação em que ocorre uma transferência incondicional é igual.

**Proposição 1:** *Se o governo federal realizar transferências incondicionais para o governo municipal, a situação dos pobres não se modifica.*

Além disso,

$$U_M^I = Y_M + T^I - N_p \cdot Y_p^I + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^I) \stackrel{Y_p^I = Y_p^A}{=} Y_M + T^I - N_p \cdot Y_p^A + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A)$$

---

<sup>10</sup> O mesmo comentário sobre solução de canto também é válido nesse caso. Conforme já citamos, vamos assumir doravante a hipótese  $Y_M \geq Y_p^A$  para que não ocorra solução de canto.

$$U_M^I = U_M^A + T^I \Rightarrow U_M^I > U_M^A$$

e

$$U_F^I = U_F^A - T^I \Rightarrow U_F^I < U_F^A$$

Definindo a verba destinada, pelo município, ao programa social como sendo  $T_M$ , temos que:

$$T_M^I = N_P \cdot Y_P^I = N_P \cdot Y_P^A = T_M^A$$

O que se observa com esse tipo de transferência é que o governo municipal não utiliza a verba transferida para melhorar a situação dos pobres, mas passa a incluí-la na sua receita disponível. Outra interpretação é considerar que o governo municipal realmente destina a verba recebida para os programas sociais. Contudo, em igual quantidade ao recebido, ele deixa de destinar parte da sua receita própria para a área social, contabilizando essa verba como receita disponível. Seria uma espécie de efeito *crowding-out*, onde o investimento do governo reduz (desloca) o investimento próprio do município.

Dessa forma, para o governo municipal a utilidade aumenta, pois os pobres estarão tão bem quanto estariam em autarquia, mas a receita disponível será maior. O governo, em contrapartida, estará pior, pois os pobres não melhorarão e a receita disponível será menor.

### 3.1.3. Incentivo Perverso (IP)

Suponhamos que o governo resolva ajudar mais os municípios onde os pobres sejam mais pobres, de forma que quanto menor for a renda dos pobres maior seja a transferência de renda *per capita* efetuada pelo governo para o município. Para isso, vamos supor que o governo transfira a diferença entre a renda,  $Y_P$ , e um valor básico,  $K$ , estipulado. Logo, a transferência total a que um município terá direito é:

$$T = (K - Y_p).N_p$$

O município, sabendo que vai ter direito a essa transferência, resolve o problema de determinar o quanto vai investir na área social, isto é, qual a renda  $N_p.Y_p$  que irá transferir para os pobres. Quanto melhor for a situação dos pobres, menos o município recebe do governo; por outro lado, maior é a externalidade gerada pela situação dos pobres. O problema do município pode ser escrito como:

$$\text{Max } G_M + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p)$$

$$Y_p$$

$$\text{s.a: } G_M + N_p \cdot Y_p \leq Y_M + (K - Y_p).N_p$$

Resolvendo, temos que:

$$v'(Y_p^{IP}) = \frac{2}{\theta}$$

logo,

$$Y_p^{IP} < Y_p^A$$

A consequência de estabelecer um sistema em que quanto maior for a pobreza, maior é o investimento do governo federal na região, sem nenhum tipo de contrapartida quanto aos resultados, é a criação de um incentivo perverso, por estimular o governo municipal a reduzir os seus investimentos sociais, para poder receber mais transferências. O investimento final acaba sendo menor do que no caso em autarquia.

### 3.1.4. Transferência Condicionada ao Cumprimento de Metas Sociais (MS)

Até aqui estudamos os casos em que o governo ou não fazia nenhum tipo de transferência para os programas sociais ou fazia sem estabelecer nenhum tipo de meta social que pudesse servir de condição para o município receber a verba. Vamos estudar agora como o estabelecimento de metas sociais pode aumentar a eficiência na utilização do dinheiro público.

Suponhamos que o principal ofereça um contrato para o agente no qual seja estipulada uma transferência ( $T^{MS}$ ) condicionada à obtenção de uma determinada meta social de renda,  $Y_P$ . O problema do principal é definir um contrato ( $T^{MS}(\theta), Y_P(\theta)$ ), em que, de acordo com o tipo  $\theta$  do agente, seja estabelecida a sua meta,  $Y_P$ , e a transferência,  $T^{MS}$ , correspondente ao cumprimento da meta. Para tanto, é preciso garantir que, ao aceitar o contrato, o agente obterá ao menos a mesma utilidade que obteria em autarquia – esta é a conhecida Restrição de Participação (RP). Dessa forma, o problema do principal é:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{\{Y_P, T^{MS}\}} Y_F - T^{MS}(Y_P) + N_P \cdot v(Y_P) \\ & \text{s.a : } (Y_M + T^{MS}(Y_P) - N_P \cdot Y_P) + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P) \geq U(\theta) \quad (\text{RP}) \end{aligned}$$

Da RP temos que:

$$T^{MS}(Y_P) = U(\theta) - Y_M + N_P \cdot Y_P - N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P)$$

Logo, o problema do governo pode ser reescrito como:

$$\text{Max}_{\{Y_P\}} Y_F - (U(\theta) - Y_M + N_P \cdot Y_P - N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P)) + N_P \cdot v(Y_P)$$

A condição de primeira ordem é:

$$v'(Y_p^{MS}) = \frac{1}{1+\theta} \Rightarrow Y_p^{MS} > Y_p^A$$

Isto é, com a transferência de verbas do governo federal para o município sendo condicionada à obtenção de uma determinada meta social – no nosso caso a meta de aumento de renda dos pobres – vemos que a renda final dos pobres é maior do que seria se não houvesse o estabelecimento de metas. Sem essas metas, vimos que o município ao final investia na área social o mesmo valor com ou sem transferência do governo. Toda transferência acabava redundando em aumento da receita disponível para as despesas do município em atividades outras que não a área social, na qual o governo gostaria de ver aumentadas as verbas disponíveis. O governo transferia recursos para o município usar na área social, e o município diminuía em igual medida os recursos próprios para aquela área. Com o estabelecimento de metas isso deixa de acontecer.

**Proposição 2:** *O estabelecimento de metas sociais aumenta a eficiência da utilização do dinheiro público transferido para os municípios empregarem na área social, proporcionando a obtenção de resultados sociais melhores do que sem as metas<sup>11</sup>s.*

Além disso, em relação às verbas destinadas pelo município para a área social, temos que:

$$\begin{aligned} U_M^{MS} &= U_M^A \\ \Rightarrow G_M^{MS} + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^{MS}) &= G_M^A + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A) \\ \Rightarrow G_M^{MS} &= G_M^A - N_p \cdot \theta \cdot [v(Y_p^{MS}) - v(Y_p^A)] \\ \Rightarrow G_M^{MS} &< G_M^A \end{aligned}$$

---

<sup>11</sup> A solução do problema do governo com o contrato de metas sociais será chamada doravante de *first-best*. Lembremos, contudo, que a solução com um contrato de metas sociais não necessariamente é a melhor possível para o governo. Se este pudesse decidir de forma arbitrária o que fazer com a receita do município, provavelmente, a solução não seria igual à solução com metas sociais. Considerando, entretanto, que esta alternativa arbitrária não é possível, vamos denominar de *first-best* a solução com metas sociais.

Portanto, quando é feito um contrato com metas sociais, o município, além de destinar para a área social os recursos recebidos do governo, ainda aumenta o volume de recursos que normalmente ele gastaria se não houvesse nenhum tipo de contrato com o governo. É importante observar que, quando não havia metas, se o governo transferisse um volume T de recursos para o município, este reduzia em igual montante (T) o volume de recursos próprios direcionados para a área social. Agora, além de não reduzir em nada, ainda aumenta a quantidade de recursos próprios investidos na área social. Isso é, o município investe nos pobres todo o volume T recebido do governo, mais o valor que seria investido em autarquia, mais um valor extra.

Se, por um lado, o município perde utilidade por ter menos verbas disponíveis para os seus gastos “não-sociais”, em compensação ele ganha com a externalidade da melhora do bem estar dos mais pobres, em razão do investimento que se faz com dinheiro federal e municipal. Adam e O’Connell (1999) também encontram esse tipo de resultado, em que a receita destinada aos pobres pelo agente é maior do que a verba recebida do principal.

Podemos dizer que um contrato com metas sociais é capaz de “alavancar” os investimentos sociais. Enquanto no contrato sem metas o volume de recursos que chegava aos pobres era o mesmo com ou sem transferências, neste caso, o que alcança os pobres é mais do que a simples soma do transferido pelo governo e o desejado pelo município em condições sem o estabelecimento de metas.

**Impacto das metas sociais:** a partir da CPO é possível obter uma intuição sobre o grau de melhoria que as metas sociais podem ter sobre a renda dos pobres. Lembremos que na definição do nosso modelo normalizamos a aversão à pobreza do governo como sendo igual a um ( $\theta_F = 1$ ). Em decorrência disso, na expressão  $v'(Y_p^{MS}) = 1/(1 + \theta)$ , o número 1 no denominador é o  $\theta_F$  do governo. Se tivéssemos escrito a função utilidade do governo como  $U_F = G_F + N_P \cdot \theta_F \cdot v(Y_P)$ , teríamos encontrado como condição de primeira ordem:

$$v'(Y_p^{MS}) = \frac{1}{\theta_F + \theta},$$

Onde  $\theta$ , lembremos, é a aversão à pobreza do município. Dessa forma, considerando as características da função  $v(\cdot)$ , quanto menor for a aversão a pobreza do município ( $\theta$ ), maior o impacto da intervenção do governo via contrato de metas sociais.

**Contrato Linear:** Uma forma de induzir o município a alcançar as metas estipuladas é oferecendo um contrato linear do tipo:

$$T^{MS}(Y_p) = N_p \cdot (a + b \cdot Y_p)$$

Nesse tipo de contrato, é garantido um valor fixo para o município. Vale observar que esse valor pode ser tanto positivo quanto negativo, implicando neste último caso uma penalidade a ser paga pelo município caso os resultados sociais sejam muito baixos. Além disso, tem-se uma parcela variável. Quanto maior a renda alcançada, maior a transferência. O coeficiente “b”, que estabelece o valor da parte variável, é conhecido como poder de incentivo, pois, quanto maior for o seu valor, maior é o incentivo que o município tem para alcançar resultados sociais mais altos.

**Proposição 3:** *Os coeficientes de um contrato linear de metas sociais são:*

$$i) a = \frac{T^{MS}(Y_p^{MS})}{N_p} - b \cdot Y_p^{MS}, \text{ onde } T^{MS}(Y_p^{MS}) = N_p \cdot [(Y_p^{MS} - Y_p^A) - \theta \cdot (v(Y_p^{MS}) - v(Y_p^A))]$$

$$ii) b = \frac{1}{1 + \theta}^{12}$$

**Prova:** Apêndice I

■

---

<sup>12</sup> O coeficiente  $b$  representa a parcela variável que o município recebe pelo seu desempenho na área social. Uma característica interessante do resultado é que municípios menos preocupados com a questão social – menor aversão à pobreza – têm um coeficiente  $b$  maior, isto é, a parcela variável tem um peso maior no contrato de metas. Dessa forma, maiores são os incentivos para que eles melhorem os seus indicadores sociais. Nesse caso o poder do contrato é análogo à aplicação de uma tarifa Pigouviana que faz com que o município internalize o efeito da redução na pobreza sobre a utilidade do governo federal.

### 3.1.5. Favoritismo em Autarquia (FA)

Até agora consideramos que o governo municipal tinha um coeficiente de aversão à pobreza igual para todos os  $N_P$  pobres. Contudo, é muito comum existir uma certa preferência por uns tipos em detrimento de outros.

Estudos empíricos mostram que a pobreza é mais freqüente entre crianças e adolescentes. No Brasil, 45% da população até 15 anos encontra-se em situação de miséria, contra um percentual de 30% para a população como um todo. Resultados análogos são observados em outros países. Néri e Costa (2001) argumentam que a distribuição da pobreza segundo a faixa etária pode ser influenciada pelo fato de que os jovens não têm poder de voto. Em outras palavras, o fato de os jovens serem sub-representados no mercado eleitoral faz com que os gastos sociais destinados a esta faixa etária sejam menos atrativos para os políticos. Dessa forma, não haveria coincidência em que as famílias com muitas crianças - freqüentemente chefiadas por mulheres - recebessem menos verbas sociais. Nas democracias modernas, a regra de uma cabeça um voto não se aplica. A regra é: um adulto, um voto, de forma que para os políticos seria mais vantajoso direcionar recursos para os pobres que votam do que para os pobres que não votam.<sup>13</sup>

O nosso objetivo é procurar modelar esse tipo de favoritismo político em relação a um determinado grupo e entender de que forma ele impacta a distribuição dos recursos direcionados para a área social. Posteriormente, procuraremos mostrar de que forma o estabelecimento de metas sociais pode servir para atenuar o problema.

Vamos assumir que existem dois tipos de pobres, cujas populações são  $N_{P1}$  e  $N_{P2}$  para as quais os coeficientes de aversão à pobreza do município sejam  $\theta_1$  e  $\theta_2$ , respectivamente.

---

<sup>13</sup> Outra explicação para a preferência por alguns pobres é a questão do reduto eleitoral. Muitos políticos sabem que têm maior aceitação numa região do que em outra e por isso preferem privilegiar o local onde será mais fácil conseguir votos e apoio. O mesmo ocorre em relação a certas categorias profissionais, que costumam ter preferência por determinados políticos.



Não havendo nenhum tipo de transferência por parte do governo, o problema do município é descrito como:

$$\begin{aligned} \text{Max} \quad & G_M + N_{P1} \cdot \theta_1 \cdot v(Y_{P1}) + N_{P2} \cdot \theta_2 \cdot v(Y_{P2}) \\ \text{s.a:} \quad & \{Y_{P1}, Y_{P2}\} \end{aligned}$$

$$G_M + N_{P1} \cdot Y_{P1} + N_{P2} \cdot Y_{P2} \leq Y_M$$

As condições de primeira ordem são:

$$v'(Y_{P1}^{FA}) = \frac{1}{\theta_1} \quad \text{e} \quad v'(Y_{P2}^{FA}) = \frac{1}{\theta_2}$$

Supondo que o pobre do tipo  $\theta_1$  seja o preferido, isto é,  $\theta_1 > \theta_2$ , temos que  $Y_{P1}^{FA} > Y_{P2}^{FA}$ . Isto é, o grupo favorito recebe um auxílio maior do que o grupo preterido.

### 3.1.6. Favoritismo Condicionado ao Cumprimento de Metas Sociais (FMS)

Suponhamos agora que o governo não tenha preferência por nenhum dos dois tipos de pobres num determinado município, e que ele esteja disposto a estabelecer com o município um contrato que estipule uma transferência de recursos,  $T^{FMS}$ , vinculada à obtenção de determinados resultados na área social. Nesse caso, o problema do governo é:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\{Y_{P1}, Y_{P2}\}} \quad & G_F + N_{P1} \cdot v(Y_{P1}) + N_{P2} \cdot v(Y_{P2}) \\ \text{s.a:} \quad & G_F + T^{FMS} \leq Y_F \\ & G_M + T^{FMS} + N_{P1} \cdot \theta_1 \cdot v(Y_{P1}) + N_{P2} \cdot \theta_2 \cdot v(Y_{P2}) \geq U_M^{FA} \quad (\text{RP}) \end{aligned}$$

As condições de primeira ordem são:

$$v'(Y_{P1}^{FMS}) = \frac{1}{1+\theta_1}$$

$$v'(Y_{P2}^{FMS}) = \frac{1}{1+\theta_2}$$

De onde concluímos que:

$$\begin{matrix} Y_{P1}^{FMS} > Y_{P1}^{FA} \\ e \\ Y_{P2}^{FMS} > Y_{P2}^{FA} \end{matrix}$$

Novamente, a utilização de um contrato entre o governo e o município, que vincule a transferência de recursos à obtenção de metas sociais, acarreta num resultado melhor do que aquele que seria obtido sem as metas. Essa melhora na situação dos pobres ocorre para os dois tipos de pobres.

Contudo, ao compararmos a solução quando havia o favoritismo sem a existência de um contrato com metas sociais, e a situação em que existem metas, podemos verificar que se o tipo  $\theta_2$  for o favorecido pela administração municipal teremos que:

$$\frac{v'(Y_{P1}^{FA})}{v'(Y_{P2}^{FA})} = \frac{1/\theta_1}{1/\theta_2} = \frac{\theta_2}{\theta_1} > \frac{1+\theta_2}{1+\theta_1} = \frac{1/(1+\theta_1)}{1/(1+\theta_2)} = \frac{v'(Y_{P1}^{FMS})}{v'(Y_{P2}^{FMS})}$$

O que nos permite estabelecer que:

**Proposição 4:** *Um contrato com metas sociais pode reduzir a diferença social entre o grupo menos privilegiado e o grupo mais privilegiado pelas políticas sociais do município<sup>14</sup>.*

Observa-se que o simples estabelecimento de um contrato com metas sociais não garante que as diferenças entre os grupos serão eliminadas, mas que as metas podem atuar no sentido de atenuar o problema da discriminação sofrida por um determinado grupo de pobres. Para que, eventualmente, os dois grupos tivessem o mesmo resultado, seria preciso que o governo na sua função utilidade ponderasse os grupos de pobres de maneira diferenciada, dando preferência para aquele preterido pelo município.

## 3.2. Informação Incompleta

O modelo com informação completa é útil como parâmetro de referência, pois descreve a solução ótima do problema (*first-best*). Contudo, para termos um modelo que retrate melhor a realidade, é interessante relaxar algumas hipóteses. Trataremos agora do caso em que o tipo do agente é uma informação privada, sendo desconhecida para o principal. Isso equivale a dizer que o governo federal não conhece qual é a aversão à pobreza do governo municipal, apenas sabe que historicamente existe uma certa distribuição de tipos, com determinada probabilidade de um município ser de um tipo mais ou menos preocupado com a questão social.

Iremos analisar dois casos: em um deles trabalharemos com a existência de somente dois tipos de agentes. No outro vamos analisar o que acontece quando temos uma infinidade de tipos, distribuídos segundo uma função de densidade.

---

<sup>14</sup> A relação acima não garante que necessariamente haverá uma redução na diferença qualquer que seja o tipo de função externalidade  $v(\cdot)$ . Alguns casos analisados que garantem esse resultado são as funções  $v(Y_P) = 1 - e^{-r \cdot Y_P}$  e  $v(Y_P) = \sqrt{Y_P}$ .

### 3.2.1. Dois Tipos de Agentes

Suponhamos que  $\theta \in \{\underline{\theta}; \bar{\theta}\}$  e que a probabilidade do município ser do tipo  $\bar{\theta}$  seja  $\pi$ . Para que o município decida aceitar um contrato que estabeleça metas a serem cumpridas, é preciso que o contrato garanta ao menos a mesma utilidade obtida sem o contrato. Essa é a Restrição de Participação (RP).

Como é tradicional nos problemas de seleção adversa, o principal deve oferecer um menu de contratos, isto é, um contrato destinado a cada tipo de agente. Além disso, os contratos devem ser escolhidos de forma que o agente de um tipo não tente se passar pelo de outro tipo. Essa é a Restrição de Compatibilidade de Incentivos (RCI).

O principal, portanto, resolve o seguinte problema:

$$\text{Max}_{\{\bar{Y}_p, \bar{T}, \underline{Y}_p, \underline{T}\}} \pi \left[ Y_F - \bar{T} + N_p \cdot v(\bar{Y}_p) \right] + (1 - \pi) \left[ Y_F - \underline{T} + N_p \cdot v(\underline{Y}_p) \right] \quad (\text{I})$$

$$\text{s.a : } (Y_M + \underline{T} - N_p \cdot \underline{Y}_p) + N_p \cdot \underline{\theta} \cdot v(\underline{Y}_p) \geq U^A \quad (\text{RP } \underline{\theta})$$

$$(Y_M + \bar{T} - N_p \cdot \bar{Y}_p) + N_p \cdot \bar{\theta} \cdot v(\bar{Y}_p) \geq (Y_M + \underline{T} - N_p \cdot \underline{Y}_p) + N_p \cdot \bar{\theta} \cdot v(\underline{Y}_p) \quad (\text{RCI } \bar{\theta})$$

Consideramos, como é tradicional, que a restrição de participação do tipo  $\underline{\theta}$  e a restrição de compatibilidade de incentivo do tipo  $\bar{\theta}$  não são ativas<sup>15</sup>.

$$(\text{RP } \underline{\theta}): \quad \underline{T} = U^A - Y_M + N_p \cdot \underline{Y}_p - N_p \cdot \underline{\theta} \cdot v(\underline{Y}_p) \quad (*)$$

$$(*) \text{ em } (\text{RCI } \bar{\theta}): \quad \bar{T} = (U^A - Y_M) + N_p \cdot v(\underline{Y}_p) \cdot [\bar{\theta} - \underline{\theta}] + N_p \cdot \bar{Y}_p - N_p \cdot \bar{\theta} \cdot v(\bar{Y}_p) \quad (**)$$

Substituindo (\*) e (\*\*) em (I) temos:

---

<sup>15</sup> Para que tal consideração seja válida é preciso que ambos os tipos tenham a mesma utilidade de autarquia. Esse, contudo, não é o caso com os dois tipos considerados. Visando a simplificação do trabalho, vamos trabalhar com a hipótese adicional que a diferença entre as utilidades de reserva dos dois tipos não seja muito grande e que possamos considerar somente as duas restrições citadas.

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\{\bar{Y}_P, \underline{Y}_P\}} \pi. & \left[ Y_F - [(U^A - Y_M) + N_P \cdot v(\underline{Y}_P) \cdot (\bar{\theta} - \underline{\theta}) + N_P \cdot \bar{Y}_P - N_P \cdot \bar{\theta} \cdot v(\bar{Y}_P)] + N_P \cdot v(\bar{Y}_P) \right] \\ & + (1 - \pi). \left[ Y_F - [U^A - Y_M + N_P \cdot \underline{Y}_P - N_P \cdot \underline{\theta} \cdot v(\underline{Y}_P)] + N_P \cdot v(\underline{Y}_P) \right] \end{aligned}$$

As condições de primeira ordem são:

$$v'(\bar{Y}_P) = \frac{1}{1 + \bar{\theta}} \quad e$$

$$(1 + \underline{\theta}) \cdot v'(\underline{Y}_P) = 1 + \frac{\pi}{1 - \pi} [(\bar{\theta} - \underline{\theta}) \cdot v'(\underline{Y}_P)]$$

Lembremos que, no caso com informação completa, tínhamos:

$$v'(\bar{Y}_P^*) = \frac{1}{1 + \bar{\theta}} \quad e$$

$$(1 + \underline{\theta}) \cdot v'(\underline{Y}_P^*) = 1$$

Portanto, podemos afirmar que:

**Proposição 5:** *Com informação incompleta, os pobres sob o governo do tipo mais avesso à pobreza estão tão bem quanto estariam com informação completa. Contudo, os pobres sob o governo menos preocupado com a questão social estão em pior situação.*

Esse resultado é típico na literatura para os modelos com 2 tipos. Quando o modelo possui n tipos de municípios, os pobres dos n-1 tipos menos avessos à pobreza estarão piores, e todos os governos municipais – exceto o menos avesso à pobreza – estarão melhor que sob informação perfeita.

### 3.2.2. Intervalo de Tipos

Consideremos a situação em que um município seja do tipo  $\theta \in [\underline{\theta}, \bar{\theta}]$ . O tipo do município é uma informação privada, porém a função densidade  $f(\theta)$  é de conhecimento comum.

O governo deseja estabelecer um contrato com o município em que conste um valor de transferência,  $T$ , dependente da obtenção de determinadas metas sociais pré-estabelecidas, isto é, um contrato do tipo  $T = T(Y_P)$ , supondo mais uma vez que tratamos de metas de renda, a título de exemplo.

Tal contrato deve estabelecer metas diferenciadas de acordo com o tipo do município. Como o governo desconhece essa informação, cabe a ele estabelecer contratos  $(Y_P, T(Y_P))$  e aguardar que os municípios optem por um deles. Isso equivale a um mecanismo de revelação que associa a cada tipo  $\hat{\theta}$  anunciado pelo município uma transferência  $T(\hat{\theta})$  para uma meta de renda  $Y_P(\hat{\theta})$ .

O problema do governo é determinar  $T(\theta)$  e  $Y_P(\theta)$ , para cada tipo  $\theta$ , de forma a maximizar sua utilidade, considerando que existe uma distribuição de tipos dada por  $f(\theta)$ .

$$\text{Max}_{Y_P(\cdot), T(\cdot)} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} [G_F + N_P \cdot v(Y_P(\theta))] dF(\theta)$$

$$\text{s.a : } G_M(\theta) + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\theta)) \geq U(\theta) \quad \forall \theta \in [\underline{\theta}, \bar{\theta}] \quad (\text{RP } \theta)$$

$$G_M(\theta) + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\theta)) \geq G_M(\hat{\theta}) + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\hat{\theta})) \quad \forall \theta \neq \hat{\theta} \quad (\text{RCI } \theta)$$

$$Y_F - T(\theta) + N_P \cdot v(Y_P(\theta)) \geq Y_F + N_P \cdot v(Y_P^A(\theta)) \quad (\text{RP Governo})$$

A primeira restrição diz que qualquer município só irá firmar um contrato com o governo se a utilidade derivada do contrato for maior ou igual à utilidade de reserva, que seria obtida caso não houvesse contrato algum, isto é, em autarquia.

A segunda restrição garante ao município que a utilidade obtida ao revelar o seu verdadeiro tipo  $\theta$  será maior do que aquela que obteria caso se identificasse como sendo de outro tipo  $\hat{\theta}$  qualquer. Essa é a nossa conhecida Restrição de Compatibilidade de Incentivos do tipo  $\theta$ .

A terceira e última restrição serve para o governo identificar com quais municípios vale a pena efetuar um contrato. Ela garante que a utilidade do governo ao realizar um contrato será maior do que se não houvesse o contrato. Quando temos infinitos tipos, nada garante que seja vantajoso para o principal (governo) efetuar contrato com todos os agentes (municípios). Pode ser que, em relação aos municípios pouco avessos à pobreza, não seja vantajoso para o governo realizar transferências, pois o município pouco investiria nos programas sociais, quando comparado com outros municípios mais avessos à pobreza. O tipo  $\theta^*$  identifica o tipo limite a partir do qual pode ser interessante para o governo transferir ou não recursos. Essa característica do contrato nos permite afirmar que:

**Proposição 6:** *Os municípios onde a pobreza for maior – por causa da baixa aversão à pobreza dos seus governantes – poderão ser impedidos de assinar contratos de metas sociais e de receber recursos do governo.*

Esse é um resultado polêmico, pois justamente onde mais se esperaria que o governo interviesse é justamente onde este deve “lavar as mãos”. O que ocorre - tal como já ocorria no caso da transferência não condicionada a metas, é que nesses locais as transferências efetuadas pelo governo para o município quase não alteram a situação dos pobres, pois o município tende a reduzir a canalização dos seus recursos próprios para a área social quase na mesma quantidade dos recursos recebidos do governo<sup>16</sup>.

A exclusão dos municípios menos avessos à pobreza é uma forma de reduzir a renda informacional dos outros municípios. Ao excluir esses municípios, o governo reduz o

---

<sup>16</sup> Na prática esse problema é atenuado pelo fato de parte dos investimentos na área social (educação, saúde, assistência social etc) terem percentuais mínimos vinculados à receita do município – ver Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e Constituição Federal. Dessa forma, quando a receita aumenta, o município é obrigado a aumentar a despesa total nessas áreas, não podendo simplesmente utilizar a verba federal e reduzir a verba municipal em igual montante.

incentivo para que os outros municípios mintam sobre seu próprio coeficiente de aversão à pobreza.

Considerando as definições de  $G_F$ ,  $G_M$  e  $U(\theta)$ , podemos reescrever o problema de maximização do governo como:

$$\text{Max}_{Y_p(\cdot), T(\cdot)} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} [Y_F - T(\theta) + N_p \cdot v(Y_p(\theta))] dF(\theta)$$

$$\text{s.a : } [Y_M + T(\theta) - N_p \cdot Y_p(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta)) \geq [Y_M - N_p \cdot Y_p^A(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A(\theta))$$

$$[Y_M + T(\theta) - N_p \cdot Y_p(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta)) \geq [Y_M + T(\hat{\theta}) - N_p \cdot Y_p(\hat{\theta})] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\hat{\theta}))$$

$$Y_F - T(\theta) + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \geq Y_F + N_p \cdot v(Y_p^A(\theta))$$

Definindo como  $V(\theta, \hat{\theta})$  a utilidade do município do tipo  $\theta$  ao se anunciar como sendo do tipo  $\hat{\theta}$  e ao escolher um contrato  $(Y_p(\hat{\theta}), T(\hat{\theta}))$ , temos que:

$$V(\theta, \hat{\theta}) = [Y_M - N_p \cdot Y_p(\hat{\theta}) + T(\hat{\theta})] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\hat{\theta}))$$

e definindo  $V(\theta)$  como a utilidade ao revelar o seu verdadeiro tipo, então:

$$V(\theta) = V(\theta, \theta) = [Y_M - N_p \cdot Y_p(\theta) + T(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))$$

Dessa forma, podemos redefinir o problema do governo como sendo:

$$\text{Max}_{Y_p(\cdot), V(\cdot)} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} \{ [Y_F - V(\theta) + Y_M - N_p \cdot Y_p(\theta) + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \} dF(\theta)$$

$$\text{s.a : } V(\theta) \geq U(\theta) \quad \forall \theta \in [\underline{\theta}, \bar{\theta}] \quad (\text{RP}\theta)$$

$$V(\theta, \theta) \geq V(\theta, \hat{\theta}) \quad \forall \theta \neq \hat{\theta} \quad (\text{RCI } \theta)$$

$$Y_F - [V(\theta) - Y_M + N_p \cdot Y_p(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \geq Y_F + N_p \cdot v(Y_p^A(\theta))$$



Resolvendo esse problema concluimos que:

**Proposição 7:** *O contrato ótimo a ser estabelecido entre o governo e um município do tipo*

*$\theta \geq \theta^*$ , dado que  $\frac{d}{dx} \left( \frac{1-F(\theta)}{f(\theta)} \right) \leq 0$ , pode ser caracterizado por:*

$$a) \left[ (1+\theta) - \frac{1-F(\theta)}{f(\theta)} \right] \cdot v'(Y_p(\theta)) = 1$$

$$b) T(\theta) = V(\theta) - Y_M + N_p \cdot Y_p(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta)) \quad \forall \theta \in [\theta^*, \bar{\theta}]$$

onde  $V(\theta) = \int_{\theta^*}^{\bar{\theta}} N_p \cdot v(Y_p(\theta)) d\theta + U(\theta^*)$ , e o valor do coeficiente  $\theta^*$  é determinado pela

*Restrição de Participação do governo.*

**Prova:** Apêndice II.

■

## 4. Conclusão

Este trabalho discute a racionalidade econômica de um sistema de metas sociais como forma de o governo federal aumentar a eficiência na utilização das verbas sociais que ele transfere para os municípios. Para isso, utilizamos um modelo principal-agente em que o governo federal é o principal e o governo municipal é o agente. Analisamos várias dimensões, incluindo: modelos estáticos com ou sem informação perfeita; modelos dinâmicos com contratos completos ou incompletos.

Os resultados do modelo estático mostram que o uso de critérios de focalização em que os municípios mais pobres recebem mais verbas pode acarretar um tipo de incentivo adverso para a erradicação da pobreza. Também mostramos que transferências incondicionais do governo federal reduzem os gastos sociais com verbas próprias do município. Argumentamos em favor do uso de contratos em que quanto maior for a melhoria dos indicadores sociais pretendidos, maior seja a transferência de recursos para o município. A introdução de informação imperfeita no modelo sugere uma penalização das regiões onde os governantes sejam menos avessos à pobreza.

Uma vantagem do contrato de metas sociais é a possibilidade de redução do problema do favoritismo político numa região, onde os governantes locais dão maior ou menor atenção aos pobres segundo o grupo social a que estes pertencem. Com o estabelecimento de metas sociais é possível gerar os incentivos adequados para que os investimentos sociais sejam mais equânimes entre diferentes grupos sociais.

## 5. Apêndices

### Apêndice I – Proposição 3

Supondo que o governo ofereça um contrato linear do tipo  $T^{MS}(Y_p) = N_p \cdot (a + b \cdot Y_p)$ , o problema a ser resolvido pelo mesmo é:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{\{Y_p, a, b\}} Y_F - N_p \cdot (a + b \cdot Y_p) + N_p \cdot v(Y_p) \\ & \text{s.a : } (Y_M + N_p \cdot (a + b \cdot Y_p) - N_p \cdot Y_p) + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p) \geq U(\theta) \quad (\text{RP}) \end{aligned}$$

A CPO do problema é dada por:

$$v'(Y_p^{MS}) = \frac{1}{1+\theta}, \text{ meta de renda do contrato de metas sociais.}$$

Para determinar o coeficiente  $b$  do contrato de metas sociais vamos resolver o problema do município quando ele se defronta com o contrato linear, isto é, vamos determinar qual deve ser o valor de  $b$  de forma que o município tenha como objetivo transferir a meta de renda estipulada. O problema do município com o contrato linear é dado por:

$$\text{Max}_{\{Y_p\}} Y_M + N_p \cdot (a + b \cdot Y_p) - N_p \cdot Y_p + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p)$$

$$\text{A CPO é: } v'(Y_p) = \frac{1-b}{\theta}$$

Para que o município invista a meta  $Y_p^{MS}$  estipulada, é preciso que esta meta seja a solução da CPO do problema do município, isto é:  $\frac{1}{1+\theta} = \frac{1-b}{\theta}$ . Resolvendo temos que:

$$b = \frac{1}{1 + \theta}$$

Para determinar o coeficiente  $a$ , vamos usar a restrição de participação do município no problema do governo. Este precisa garantir ao município a utilidade de autarquia, caso contrário o município não aceita o contrato de metas sociais. Contudo, não interessa ao governo transferir nenhum recurso que garanta ao município uma utilidade maior do que a utilidade de autarquia. Garantindo com o contrato de metas sociais a utilidade de reserva ao município, temos que:

$$\begin{aligned} U_M^{MS} &= U_M^A \\ \Rightarrow G_M^{MS} + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^{MS}) &= G_M^A + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A) \\ \Rightarrow Y_M + N_p \cdot (a + b \cdot Y_p^{MS}) - N_p \cdot Y_p^{MS} + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^{MS}) &= Y_M - N_p \cdot Y_p^A + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p^A) \\ \Rightarrow a &= (Y_p^{MS} - Y_p^A) - \theta \cdot (v(Y_p^{MS}) - v(Y_p^A)) - b \cdot Y_p^{MS} \\ \Rightarrow a &= \frac{T^{MS}(Y_p^{MS})}{N_p} - b \cdot Y_p^{MS}, \end{aligned}$$

onde,

$$T^{MS}(Y_p^{MS}) = N_p \cdot [(Y_p^{MS} - Y_p^A) - \theta \cdot (v(Y_p^{MS}) - v(Y_p^A))]$$

## Apêndice II – Proposição 7

O problema do governo é:

$$\text{Max}_{Y_P(\cdot), V(\cdot)} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} \{ [Y_F - V(\theta) + Y_M + -N_P \cdot Y_P(\theta) + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\theta))] + N_P \cdot v(Y_P(\theta)) \} dF(\theta)$$

$$\text{s.a : } V(\theta) \geq U(\theta) \quad \forall \theta \in [\underline{\theta}, \bar{\theta}] \quad (\text{RP } \theta)$$

$$V(\theta, \theta) \geq V(\theta, \hat{\theta}) \quad \forall \hat{\theta} \neq \theta \quad (\text{RCI } \theta)$$

$$Y_F - [V(\theta) - Y_M + N_P \cdot Y_P(\theta) - N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\theta))] + N_P \cdot v(Y_P(\theta)) \geq Y_F + N_P \cdot v(Y_P^A(\theta))$$

Para resolver o problema, vamos fazer uso do seguinte lema, que irá nos permitir substituir a restrição de compatibilidade de incentivos por uma condição de monotonicidade e outra local.

$$\textbf{Lema: } V(\theta, \theta) \geq V(\theta, \hat{\theta}) \quad , \forall \theta \neq \hat{\theta} \quad \Leftrightarrow \quad Y_P'(\theta) \geq 0 \quad \text{e} \quad V'(\theta) = N_P \cdot v(Y_P(\theta))$$

( $\Rightarrow$ )

Analisando a restrição de compatibilidade de incentivos, podemos ver que, para a utilidade do município ser máxima, quando ele revela o seu verdadeiro tipo, é preciso que:

$$\left. \frac{\partial V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}} \right|_{\hat{\theta}=\theta} = 0 \quad \text{e} \quad \left. \frac{\partial^2 V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}^2} \right|_{\hat{\theta}=\theta} \leq 0$$

$$\text{Considerando que: } V(\theta, \hat{\theta}) = [Y_M - N_P \cdot Y_P(\hat{\theta}) + T(\hat{\theta})] + N_P \cdot \theta \cdot v(Y_P(\hat{\theta}))$$

$$\frac{\partial V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}} = -N_P \cdot Y_P'(\hat{\theta}) + T'(\hat{\theta}) + N_P \cdot \theta \cdot v'(Y_P(\hat{\theta})) \cdot Y_P'(\hat{\theta}) \quad (1)$$

$$\frac{\partial^2 V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}^2} = -N_p \cdot Y_p''(\hat{\theta}) + T''(\hat{\theta}) + N_p \cdot \theta \cdot [v''(Y_p(\hat{\theta})) \cdot Y_p'(\hat{\theta}) \cdot Y_p'(\hat{\theta}) + v'(Y_p(\hat{\theta})) \cdot Y_p''(\hat{\theta})] \quad (2)$$

Logo,

$$\left. \frac{\partial V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}} \right|_{\hat{\theta}=\theta} = 0 \Rightarrow T'(\theta) = N_p \cdot Y_p'(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p'(\theta) \quad (3)$$

$$\left. \frac{\partial^2 V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}^2} \right|_{\hat{\theta}=\theta} \leq 0 \Rightarrow T''(\theta) \leq N_p \cdot Y_p''(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot [v''(Y_p(\theta)) \cdot (Y_p'(\theta))^2 + v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p''(\theta)]$$

(4)

Derivando (3) em relação a  $\theta$  obtemos:

$$T''(\theta) = N_p \cdot Y_p''(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot [v''(Y_p(\theta)) \cdot (Y_p'(\theta))^2 + v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p''(\theta)] - N_p v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p'(\theta) \quad (5)$$

lado direito da equação (4)

Substituindo (5) em (4):

$$T''(\theta) \leq T''(\theta) + N_p \cdot v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p'(\theta) \Rightarrow v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p'(\theta) \geq 0$$

Dado que  $v'(Y_p(\theta)) \geq 0$  então

$$Y_p'(\theta) \geq 0 \quad (4')$$

Foi definido que:  $V(\theta) = [Y_M - N_p \cdot Y_p(\theta) + T(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))$ . Derivando essa expressão em relação a  $\theta$  temos:

$$V'(\theta) = -N_p \cdot Y_p'(\theta) + T'(\theta) + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) + N_p \cdot \theta \cdot v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p'(\theta) \Rightarrow$$

$$T'(\theta) = V'(\theta) - N_p \cdot v(Y_p(\theta)) + \underbrace{N_p \cdot Y_p'(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v'(Y_p(\theta)) \cdot Y_p(\theta)}_{\text{lado direito da expressão (3)}} \quad (6)$$

Substituindo (6) em (3):

$$V'(\theta) = N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \quad (3')$$

( $\Leftarrow$ )

Suponha que  $V(\theta, \hat{\theta}) > V(\theta, \theta) \quad \forall \theta \neq \hat{\theta}$ , isto é, que o município do tipo  $\theta$  prefere se identificar como sendo de um tipo qualquer que não o seu. Definindo:

$$V_2(\theta, \hat{\theta}) \equiv \frac{\partial V(\theta, \hat{\theta})}{\partial \hat{\theta}}$$

Temos que:

$$V(\theta, \hat{\theta}) - V(\theta, \theta) > 0 \Rightarrow$$

$$\int_{\theta}^{\hat{\theta}} V_2(\theta, x) \cdot dx > 0$$

Outra consequência da hipótese  $V(\theta, \hat{\theta}) > V(\theta, \theta) \quad \forall \theta \neq \hat{\theta}$  é que  $V_2(x, x) = 0 \quad \forall x$ . Dessa forma, temos que:

$$\int_{\theta}^{\hat{\theta}} [V_2(\theta, x) - V_2(x, x)] dx > 0$$

Definindo  $V_{12}(\theta, \hat{\theta}) \equiv \frac{\partial V_2(\theta, \hat{\theta})}{\partial \theta}$ , então:

$$\int_{\theta}^{\bar{\theta}} \int_x^{\theta} V_{12}(z, x).dz.dx > 0$$

Visto que  $V(\theta, \hat{\theta}) = [Y_M - N_p \cdot Y_p(\hat{\theta}) + T(\hat{\theta})] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\hat{\theta}))$ , temos:

$$V_{12}(\theta, \hat{\theta}) = N_p \cdot v'(Y_p(\hat{\theta})) \cdot Y_p'(\hat{\theta})$$

Por hipótese do modelo  $v'(Y_p(\hat{\theta})) > 0$ . Dessa forma, o sinal de  $V_{12}(\theta, \hat{\theta})$  dependerá do sinal

de  $Y_p'(\hat{\theta})$ . Dado que  $x$  está entre  $\theta$  e  $\hat{\theta}$ , para que  $\int_{\theta}^{\bar{\theta}} \int_x^{\theta} V_{12}(z, x).dz.dx > 0$ , é preciso que

$$Y_p'(\hat{\theta}) < 0. \blacksquare$$

a) Portanto, a restrição de compatibilidade de incentivo do município do tipo  $\theta$  (RCI  $\theta$ ) pode ser substituída pelas equações (3') e (4') no problema do governo.

O problema do governo com as novas restrições é:

$$\text{Max}_{Y_p(\cdot), V(\cdot)} \int_{\theta}^{\bar{\theta}} \{ [Y_F - V(\theta) + Y_M + -N_p \cdot Y_p(\theta) + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \} dF(\theta)$$

$$\text{s.a : } V(\theta) \geq U(\theta) \quad \forall \theta \in [\underline{\theta}, \bar{\theta}] \quad (\text{RP}\theta)$$

$$Y_p'(\theta) \geq 0$$

$$V'(\theta) = N_p \cdot v(Y_p(\theta))$$

$$Y_F - [V(\theta) - Y_M + N_p \cdot Y_p(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \geq Y_F + N_p \cdot v(Y_p^A(\theta))$$



O Hamiltoniano do problema é dado por:

$$H = [Y_F - V(\theta) + Y_M + -N_p \cdot Y_p(\theta) + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v(Y_p(\theta)) \cdot f(\theta) + \mu(\theta) \cdot N_p \cdot v(Y_p(\theta))$$

$$\frac{\partial H}{\partial V} = -\mu'(\theta) \Rightarrow f(\theta) = \mu'(\theta) \Rightarrow \int_{\theta}^{\bar{\theta}} \mu(u) \cdot du = \int_{\theta}^{\bar{\theta}} f(u) \cdot du \Rightarrow \mu(\bar{\theta}) - \mu(\theta) = F(\bar{\theta}) - F(\theta)$$

Considerando que para  $\bar{\theta}$  a restrição esteja inativa,  $\mu(\bar{\theta}) = 0$ , então:

$$\mu(\theta) = -(1 - F(\theta)) \quad (9)$$

$$\frac{\partial H}{\partial Y_p} = 0 \Rightarrow [-N_p + N_p \cdot \theta \cdot v'(Y_p(\theta))] + N_p \cdot v'(Y_p(\theta)) \cdot f(\theta) + \mu(\theta) \cdot N_p \cdot v'(Y_p(\theta)) = 0 \Rightarrow$$

$$v'(Y_p(\theta)) \cdot [(1 + \theta) \cdot f(\theta) + \mu(\theta)] = f(\theta) \quad (10)$$

Substituindo (9) em (10):

$$\boxed{v'(Y_p(\theta)) \cdot \left[ (1 + \theta) - \frac{1 - F(\theta)}{f(\theta)} \right] = 1}$$

b) A expressão para o valor a ser transferido do governo para o município é obtida a partir da definição de  $V(\theta)$ :

$$V(\theta) = [Y_M - N_p \cdot Y_p(\theta) + T(\theta)] + N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta)) \Rightarrow$$

$$\boxed{T(\theta) = V(\theta) - Y_M + N_p \cdot Y_p(\theta) - N_p \cdot \theta \cdot v(Y_p(\theta))}$$

Para obter  $V(\theta)$  integramos (3'):

$$\int_{\theta^*}^{\theta} V'(u).du = \int_{\theta^*}^{\theta} N_p.v(Y_p(u)).du \Rightarrow V(\theta) - V(\theta^*) = \int_{\theta^*}^{\theta} N_p.v(Y_p(u)).du \Rightarrow V(\theta^*) = U(\theta^*) \Rightarrow$$

$$V(\theta) = \int_{\theta}^{\theta^*} N_p.v(Y_p(u)).du + U(\theta^*)$$

## 6. Bibliografia

- Adam, C.S., O'Connell, S.A. (1999). Aid, Taxation and Development, in Sub-Saharan Africa. *Economics and Politics* 11: 225-253
- Azam, J.P., Laffont, J.J. (2001). Contracting for aid. Mimeo, Université de Toulouse.
- Besley, T. (1997). Political Economy of Alleviating Poverty: Theory and Institutions. *Annual World Bank Conference on Development Economics 1996*, World Bank: Washington, D.C.
- Dewatripont, M. (1989). Renegotiation and Information Revelation over Time: The Case of Optimal Labor Contracts. *Quarterly Journal of Economics*, 104: 589-619.
- Freitas, P.S., Goldfajn, I., Minella, A., Muinhos, M.K. (2002). "Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges", *Central Bank of Brazil, Working Paper Series* 53, Nov.
- Freitas, P.S., Goldfajn, I., Minella, A., Muinhos, M.K. (2003). "Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility", *Central Bank of Brazil, Working Paper Series* 77, Jul.
- Gelbach, J.B., Pritchett, L.H. (1997). More for the poor is less for the poor. *Policy Research Working Paper 1799*, World Bank: Washington, D. C.
- Gilbert e Picard (1996) "Incentives and optimal size of local jurisdictions", *European Economic Review*, 40, 19-41
- Hart, O., Tirole, J. (1988). Contract Renegotiation and Coasian Dynamics. *Review of Economic Studies*, 55: 509-40.
- Hoffmann, R. (1998). *Distribuição de Renda: Medidas de Desigualdade e Pobreza*. São Paulo: EDUSP.
- Laffont, J.J, Tirole, J. (1987). Comparative Statistics of the Optimal Dynamic Incentives Contract. *European Economic Review*, 31: 901-26.
- Laffont, J.J, Tirole, J. (1988) "The Dynamics of Incentive Contracts". *Econometrica*, Setembro, Vol 56 (5), págs 1153-1175.

- Laffont, J.J, Tirole, J. (1990). Adverse Selection and Renegotiation in Procurement. *Review of Economic Studies*, 75: 597-626.
- Laffont, J.J, Tirole, J. (1993). *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Cambridge: MIT Press.
- Mas-Colell, A., Whinston, M.D., Green, J.R. (1995) *Microeconomic Theory*, Oxford University Press.
- Meyer, M.A., Vickers, J. (1997) "Performance Comparisons and Dynamic Incentives". *Journal of Political Economy*, Vol 105, No.3, Junho, pages 547-581
- Mishkin, F.S. (2000). "Inflation Targeting in Emerging Market Countries", *NBER Working Papers Series No. 7618*, Cambridge, MA.
- Mishkin, F.S., Schmidt-Hebbel, K. (2001) "One Decade of Inflation Targeting in The World: What do We Know and What do We Need to Know?", *NBER Working Papers Series No. 8397*, July, Cambridge, MA.
- Neri, M.C (2000), "Metas Sociais, para Tirar a Miséria do País", *Revista Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, Maio.
- Neri, M.C (2001), "O Mapa do Fim da Fome: Metas Sociais contra a Miséria", *Centro de Políticas Sociais*, Rio de Janeiro.
- Neri, M.C., Costa, D. (2001) "O Tempo das Crianças", *Cadernos Adenauer – As Caras da Juventude*, N.º 06, Ano II, pp. 65 à 86, Rio de Janeiro.
- Neri, M.C. et all. (1999) "Gasto Público en Servicios Sociales Básicos en América Latina y el Caribe: Análisis desde la perspectiva de la Iniciativa 20/20" (pelo PNUD, CEPAL (Nações Unidas) e UNICEF, organizado por Enrique Ganuza, Arturo Leon e Pablo Sauma, Santiago, Chile, Outubro.
- PNUD. (1998). *Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros*.
- Salanié, B. (1997). *The Economics of Contracts*. Cambridge: MIT Press.
- Varian, H. (1992) *Microeconomic Analysis*, 3a edição, W. W. Norton.

# ENSAIOS ECONÔMICOS DA EPGE

515. O MÉTODO GENERALIZADO DOS MOMENTOS(MGM): CONCEITOS BÁSICOS - Renato G. Flôres Jr – Novembro de 2003 – 27 págs.
516. VARIÁVEIS INSTRUMENTAIS E O MGM: USO DE MOMENTOS CONDICIONAIS - Renato G. Flôres Jr – Novembro de 2003 – 27 págs.
517. O VALOR DA MOEDA E A TEORIA DOS PREÇOS DOS ATIVOS - Fernando de Holanda Barbosa – Dezembro de 2003 – 17 págs.
518. EMPRESÁRIOS NÁVICOS, GARANTIAS E ACESSO À CRÉDITO - Marcelo Côrtes Néri; Fabiano da Silva Giovanini - Dezembro de 2003 – 23 págs.
519. DESENHO DE UM SISTEMA DE METAS SOCIAIS - Marcelo Côrtes Néri; Marcelo Xerez - Dezembro de 2003 – 24 págs.
520. A NEW INCIDENCE ANALYSIS OF BRAZILIAN SOCIAL POLICIES USING MULTIPLE DATA SOURCES - Marcelo Côrtes Néri - Dezembro de 2003 – 55 págs.
521. AN INTRA-HOUSEHOLD APPROACH TO THE WELFARE COSTS OF INFLATION - Rubens Penha Cysne – Janeiro de 2004 – 16 págs.
522. CENTRAL LIMIT THEOREM FOR ASYMMETRIC KERNEL FUNCTIONALS - Marcelo Fernandes; Paulo Klingner Monteiro – Fevereiro de 2004 – 23 págs.
523. THE TRADE-OFF BETWEEN INCENTIVES AND ENDOGENOUS RISK - Aloísio Araujo; Humberto Moreira; Marcos H. Tsuchida – Fevereiro de 2004 – 21 págs.
524. DO DIVIDENDS SIGNAL MORE EARNINGS ? - Aloísio Araujo; Humberto Moreira; Marcos H. Tsuchida – Fevereiro de 2004 – 26 págs.
525. Biased managers, organizational design, and incentive provision - Cristiano M. Costa; Daniel Ferreira; Humberto Moreira – Fevereiro de 2004 – 11 págs.
526. Land taxes in a Latin American context - Juliano J. Assunção; Humberto Moreira – Fevereiro de 2004 - 19 págs.
527. Indicadores coincidentes de atividade econômica e uma cronologia de recessões para o Brasil - Angelo J. Mont'alverne Duarte; João Victor Issler; Andrei Spacov - Fevereiro de 2004 – 41 págs.
528. TESTING UNIT ROOT BASED ON PARTIALLY ADAPTIVE ESTIMATION - Zhijie Xiao; Luiz Renato Lima – Março de 2004 – 27 págs.
529. DO SHOCKS PERMANENTLY CHANGE OUTPUT? LOCAL PERSISTENCY IN ECONOMIC TIME SERIES - Luiz Renato Lima; Zhijie Xiao – Março de 2004 – 21 págs.
530. A NEW PERSPECTIVE ON THE PPP HYPOTHESIS - Soyoung Kim; Luiz Renato Lima – Março de 2004 – 36 págs.
531. TRADE LIBERALIZATION AND INDUSTRIAL CONCENTRATION: EVIDENCE FROM BRAZIL - Pedro Cavalcanti Ferreira; Giovanni Facchini – Março de 2004 - 25 págs.

532. REGIONAL OR EDUCATIONAL DISPARITIES? A COUNTERFACTUAL EXERCISE - Angelo José Mont'Alverne; Pedro Cavalcanti Ferreira; Márcio Antônio Salvato – Março de 2004 – 25 págs.
533. INFLAÇÃO: INÉRCIA E DÉFICIT PÚBLICO – Fernando de Holanda Barbosa – Março de 2004 – 16 págs.
534. A INÉRCIA DA TAXA DE JUROS NA POLÍTICA MONETÁRIA – Fernando de Holanda Barbosa – Março de 2004 – 13 págs.
535. DEBT COMPOSITION AND EXCHANGE RATE BALANCE SHEET EFFECTS IN BRAZIL: A FIRM LEVEL ANALYSIS - Marco Bonomo; Betina Martins ; Rodrigo Pinto – Março de 2004 – 39 págs.
536. THE SET OF EQUILIBRIA OF FIRST-PRICE AUCTIONS - Paulo Klinger Monteiro – Março de 2004 – 6 págs.
537. OPTIMAL AUCTIONS WITH MULTIDIMENSIONAL TYPES AND THE DESIRABILITY OF EXCLUSION - Paulo Klinger Monteiro ; Benar Fux Svaiter; Frank H. Page Jr – Março de 2004 – 8 págs.
538. INCOME INEQUALITY IN A JOB-SEARCH MODEL WITH HETEROGENEOUS TIME PREFERENCES – Rubens Penha Cysne – Março de 2004 – 35 págs.
539. IMPOSTO INFLACIONÁRIO E TRANSFERÊNCIAS INFLACIONÁRIAS NO BRASIL: 1947-2003 - Rubens Penha Cysne; Paulo C. Coimbra-Lisboa – Março de 2004 – 7 págs.
540. ON THE STATISTICAL ESTIMATION OF DIFFUSION PROCESSES – A survey - Rubens Penha Cysne – Abril de 2004 – 26 págs.
541. ROBUSTNESS OF STATIONARY TESTS UNDER LONG-MEMORY ALTERNATIVES - Luiz Renato Lima; Zhijie Xiao – Abril de 2004 – 23 págs.
542. MONETARY UNION AND PRODUCTIVITY DIFFERENCES IN MERCOSUR COUNTRIES – Mariam Camarero; Renato G. Flôres, Jr.; Cecilio R. Tamarit – Abril de 2004 – 21 págs.
543. TWO ADDITIONS TO LUCAS ´S "INFLATION AND WELFARE" - Rubens Penha Cysne – Abril de 2004 – 9 págs.
544. THE IMPLICATIONS OF EMBODIMENT AND PUTTY-CLAY TO ECONOMIC DEVELOPMENT - Samuel de Abreu Pessoa; Rafael Rob – Abril de 2004 – 70 págs.
545. MONEY WITH BANK NETWORKS - Ricardo Cavalcanti; Henrique Dezemone Forno – no prelo.
546. CYCLICAL INTEREST PAYMENTS ON INSIDE MONEY - Ricardo Cavalcanti; Henrique Dezemone Forno – no prelo.
547. DOIS EXPERIMENTOS DE POLÍTICA MONETÁRIA NO MODELO NOVO-KEYNESIANO – Fernando de Holanda Barbosa – Abril de 2004 – 9 págs.
548. THE EVOLUTION OF INTERNATIONAL OUTPUT DIFFERENCES (1960-2000): FROM FACTORS TO PRODUCTIVITY - Pedro Cavalcanti Ferreira; Samuel de Abreu Pessoa; Fernando A. Veloso – Junho de 2004 – 31 págs.

549. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO CONSUMO DE DURÁVEIS NO BRASIL E TESTES DE SEPARABILIDADE ENTRE DURÁVEIS E NÃO-DURÁVEIS - Fábio Augusto Reis Gomes; João Victor Issler – Márcio Antônio Salvato – Junho de 2004 - 28 págs.
550. AVALIANDO PESQUISADORES E DEPARTAMENTOS DE ECONOMIA NO BRASIL A PARTIR DE CITAÇÕES INTERNACIONAIS - João Victor Issler; Rachel Couto Ferreira - Junho de 2004 - 34 págs.
551. COMMON AGENCY WITH INFORMED PRINCIPALS - David Martimort; Humberto Moreira – Junho de 2004 – 37 págs.
552. PURCHASING POWER PARITY AND THE UNIT ROOT TESTS: A ROBUST ANALYSIS - Zhijie Xiao; Luiz Renato Lima – Julho de 2004 – 30 págs.
553. A MODEL OF MIXED SIGNALS WITH APPLICATIONS TO COUNTERSIGNALING AND THE GED - Aloisio Araujo; Daniel Gottlieb; Humberto Moreira – Julho de 2004 – 41 págs.
554. THE RISK-PROPERTIES OF HUMAN CAPITAL AND THE DESIGN OF GOVERNMENT POLICIES - Carlos E. da Costa; Lucas J. Maestri – Julho de 2004 – 32 págs.
555. BANNING INFORMATION AS A REDISTRIBUTIVE DEVICE - Daniel Gottlieb; Lucas Maestri – Julho de 2004 – 25 págs.
556. EFEITOS MACROECONÔMICOS E CUSTOS SOCIAIS DE UMA TRANSIÇÃO ENTRE REGIMES DE PREVIDÊNCIA NO BRASIL - Leonardo Pio Perez; Pedro Cavalcanti Ferreira – Julho de 2004 – 35 págs.
557. INFLATION AND INCOME INEQUALITY: A LINK THROUGH THE JOB-SEARCH PROCESS – Rubens Penha Cysne – Agosto de 2004 – 13 págs.
558. A SEARCH-THEORETIC EXPLANATION FOR THE NEGATIVE CORRELATION BETWEEN LABOR INCOME AND IMPATIENCE - Rubens Penha Cysne – Agosto de 2004 – 12 págs.
559. INCOME INEQUALITY: THE ROLE OF IMPATIENCE IN A JOB-SEARCH PROCESS - Rubens Penha Cysne – Agosto de 2004 – 8 págs.
560. TOWARDS A MEASURE OF INCOME INEQUALITY FREED FROM THE VOLATILITY CAUSED BY VARIATIONS IN THE RATE OF UNEMPLOYMENT – Rubens Penha Cysne - Agosto de 2004 – 12 págs.
561. ON THE POSITIVE CORRELATION BETWEEN INCOME INEQUALITY AND UNEMPLOYMENT – Rubens Penha Cysne - Agosto de 2004 – 14 págs.
562. A GENERAL-EQUILIBRIUM CLOSED-FORM SOLUTION TO THE WELFARE COSTS OF INFLATION(FORTHCOMING, REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA) - – Rubens Penha Cysne - Agosto de 2004 – 06 págs.
563. ASPECTOS DINÂMICOS DE UM SISTEMA DE METAS SOCIAIS - Marcelo Côrtes Neri; Marcelo Casal Xerez – Agosto de 2004 – 40 págs.
564. ON THE USE(FULNESS) OF CGE MODELLING IN TRADE NEGOTIATIONS AND POLICY – Renato G. Flôres Jr – Setembro de 2004 – 14 págs.
565. DESENHO DE UM SISTEMA DE METAS SOCIAIS(NOVA VERSÃO DO ENSAIO Nº519 DE 2003) - Marcelo Côrtes Neri; Marcelo Casal Xerez – Setembro de 2004 – 39 págs.